



# **Maskinvareveiledning**

HP Business Desktop

dx6050 Mikrotårnmodell

Dokumentets delnummer: 362000-091

## **Mai 2004**

Denne veiledningen inneholder detaljert informasjon om funksjonene i og bruken av HP dx6050 mikrotårn-PCen, og omfatter instruksjoner for å ta ut og sette inn innvendige komponenter.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel.

Microsoft og Windows NT er varemerker som tilhører Microsoft Corporation i USA og andre land.

Den eneste garantien for HP-produkter og -tjenester er fremsatt i de uttrykte garantierklæringene som følger med slike produkter og tjenester. Ingen anførsler i dette dokumentet må tolkes som en ekstra garanti. HP skal ikke være ansvarlig for tekniske feil eller redigeringsfeil eller utelatelser i dette dokumentet.

Dette dokumentet inneholder rettighetsbeskyttet informasjon som er beskyttet av copyright. Uten skriftlig tillatelse fra Hewlett-Packard Company er det ulovlig å kopiere, reproducere eller oversette dette dokumentet til et annet språk.



**ADVARSEL:** Tekst som er markert på denne måten, angir at hvis anvisningene ikke blir fulgt, kan det føre til personskaade eller livsfare.

---



**OBS:** Tekst som er markert på denne måten, angir at hvis anvisningene ikke blir fulgt, kan det føre til skade på utstyr eller tap av data.

---

## **Maskinvareveiledning**

HP Business Desktop  
dx6050 Mikrotårnmodell

Første utgave (Mai 2004)

Dokumentets delnummer: 362000-091

---

# Innhold

## 1 Produktfunksjoner

Standardfunksjoner . . . . .	1-1
Frontpanelkomponenter . . . . .	1-2
Bakpanelkomponenter . . . . .	1-3
Tastaturer . . . . .	1-4
Standard tastaturkomponenter . . . . .	1-4
Easy Access-tastaturets komponenter . . . . .	1-5
Tilpasse Easy Access-knappene . . . . .	1-6
Windows logo-tast . . . . .	1-6
Plassering av serienummeret . . . . .	1-7

## 2 Maskinvareoppgradering

Serviceegenskaper . . . . .	2-1
Installeringsrekkefølge . . . . .	2-1
Låse opp Smart-deksellåsen . . . . .	2-2
Bruke Smart FailSafe-dekselnøkkel . . . . .	2-2
Fjern datamaskinens tilgangspanel og frontpanel . . . . .	2-4
Sette sammen datamaskinen igjen . . . . .	2-7
Installere mer minne . . . . .	2-10
DIMMer . . . . .	2-10
DDR-SDRAM DIMMer . . . . .	2-10
Bytte eller oppgradere en enhet . . . . .	2-15
Finne frem til stasjonsposisjonene . . . . .	2-16
Ta ut en stasjon . . . . .	2-17
Skifte ut en stasjon . . . . .	2-19
Ta ut eller installere et utvidelseskort . . . . .	2-23

## A Spesifikasjoner

## B Retningslinjer for installering av harddiskstasjon

Bruke kabelvalgfunksjonene med Ultra ATA-enheter . . . . .	B-1
Retningslinjer for installering av Ultra ATA-enheter. . . . .	B-2

## C Skifte batteri

## D Sikkerhetsfunksjoner

Kabellås . . . . .	D-1
Hengelås . . . . .	D-2
Universell bøyelås for chassis . . . . .	D-3
Uten sikkerhetskabel . . . . .	D-3
Med sikkerhetskabel . . . . .	D-5
Portsikkerhetsbrakett . . . . .	D-7
Installere portsikkerhetsbraketten . . . . .	D-7
Fjerne portsikkerhetsbraketten . . . . .	D-9

## E Elektrostatisk utladning

Forhindre elektrostatiske skader . . . . .	E-1
Jordingsmetoder . . . . .	E-2

## F Rutinemessig stell av datamaskinen og forberedelse for forsendelse

Rutinemessig stell av datamaskinen . . . . .	F-1
Forholdsregler for den optiske stasjonen. . . . .	F-2
Drift . . . . .	F-2
Rengjøring . . . . .	F-2
Sikkerhet . . . . .	F-2
Forberedelse for forsendelse . . . . .	F-3

## Register

---

# Produktfunksjoner

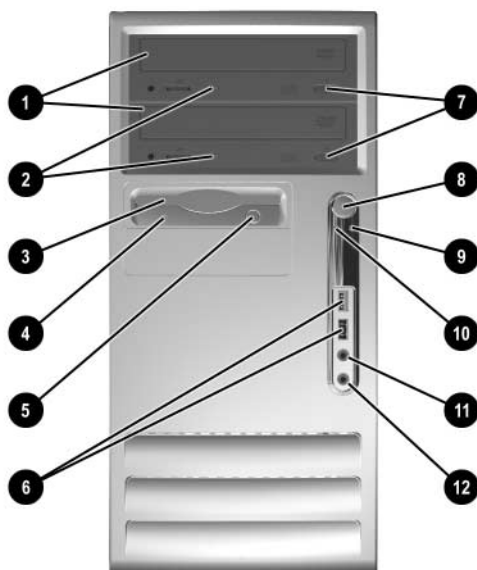
## Standardfunksjoner

Funksjonene i HP dx6050 Business Desktop, mikrotårnmodell, kan variere avhengig av modell. Hvis du vil ha en fullstendig oversikt over maskinvare og programvare som er installert i datamaskinen, kjører du diagnoseprogrammet for Windows. Instruksjoner for bruk av dette verktøyet finnes i *Feilsøkningsveiledning (Troubleshooting Guide)* på *Documentation Library-CD*en.



HP dx6050 Mikrotårn

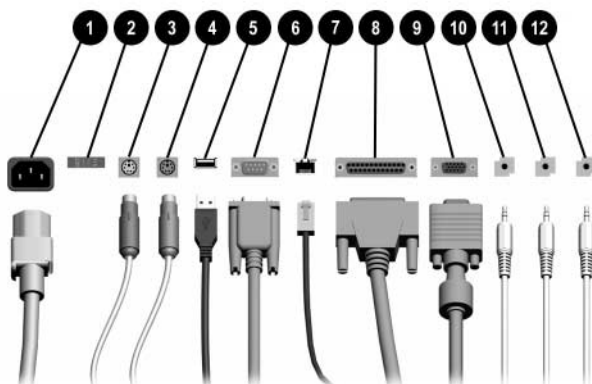
## Frontpanelkomponenter



### Frontpanelkomponenter

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ❶ Optiske stasjoner (CD-ROM, CD-R/RW-, DVD-ROM-, DVD-R/RW- eller kombinert CD-R/RW/DVD-stasjon) | ❷ Utløserknapper for optisk stasjon |
| ❸ Aktivitetslamper på optiske stasjoner   | ❸ På/av-knapp                       |
| ❹ Diskettstasjon (valgfri)  | ❹ Strøm på-lampe                    |
| ❺ Diskettstasjonens aktivitetslampe   | ❺ Lampe for harddiskaktivitet       |
| ❻ Utløserknapp for diskett  | ❻ Hodetelefonkontakt                |
| ❼ USB-porter (Universal Serial Bus)   | ❼ Mikrofonkontakt                   |

# Bakpanelkomponenter



## Bakpanelkomponenter

①	Strømledningskontakt	⑦	무선 RJ-45-kontakt
②	Spenningsvelger	⑧	Parallelkontakt
③	PS/2-muskontakt	⑨	Skjermkontakt (2)
④	PS/2-tastaturkontakt	⑩	Hodetelefon-/linje ut-kontakt
⑤	USB (Universal Serial Bus)	⑪	Linje inn-lydkontakt
⑥	IOIOI Seriell kontakt	⑫	Mikrofonkontakt

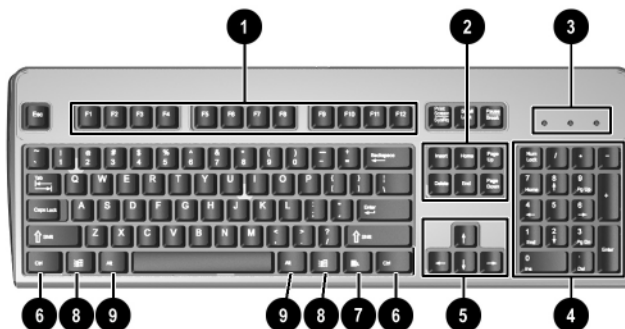
Oppsett og antall kontakter kan variere etter modell.

Dersom et AGP-utvidelseskort er installert på datamaskinen, er skjermkontakten på systemkortet inaktiv hvis ikke standardinnstillingen er endret i BIOS. Skjermen må kobles til skjermkontakten på det installerte AGP-kortet for å fungere riktig. Hvis skjermen ikke kobles til riktig port, vil den ikke fungere ordentlig.

# Tastaturer

Tastaturtilgjengelig varierer med region.

## Standard tastaturkomponenter

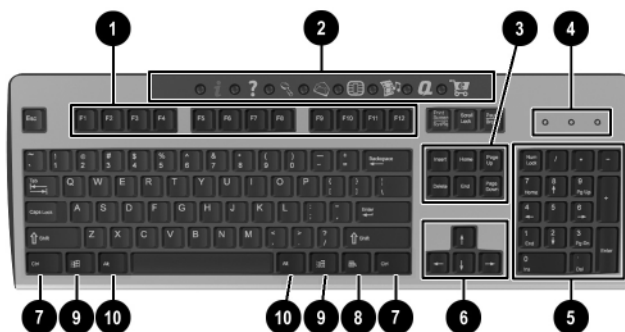


❶ Funksjonstaster	Utfører spesielle funksjoner, avhengig av hvilken programvare som brukes.
❷ Redigeringstaster	Omfatter disse: <b>Insert, Home, Page Up, Delete, End</b> og <b>Page Down</b> .
❸ Statuslamper	Angir statusen til datamaskinen og tastaturinnstillingene (Num Lock, Caps Lock og Scroll Lock).
❹ Tastene på talltastaturet	Fungerer som tastene på en kalkulator.
❺ Piltaster	Brukes til å navigere gjennom et dokument eller et nettsted. Med disse tastene kan du bevege deg til venstre, høyre, opp og ned med tastene i stedet for å bruke musen.
❻ <b>Ctrl</b> -taster	Brukes i kombinasjon med andre taster. Operasjonene som utføres, avhenger av hvilken programvare som brukes.
❼ Programvaretasten*	Brukes (på samme måte som høyre museknapp) til å åpne hurtigmenyer i Microsoft Office-programmer. Kan utføre andre funksjoner i annen programvare.
❽ Windows logo-taster*	Brukes til å åpne Start-menyen i Microsoft Windows. Brukes i kombinasjon med andre taster til å utføre andre funksjoner.
❾ <b>Alt</b> -taster	Brukes i kombinasjon med andre taster. Operasjonene som utføres, avhenger av hvilken programvare som brukes.

\*Taster tilgjengelige i bestemte geografiske områder.



## Easy Access-tastaturets komponenter



❶ Funksjonstaster	Utfører spesielle funksjoner, avhengig av hvilken programvare som brukes.
❷ Easy Access-knapper	Gir hurtig tilgang til bestemte Internett-destinasjoner.
❸ Redigeringstaster	Omfatter disse: <b>Insert</b> , <b>Home</b> , <b>Page Up</b> , <b>Delete</b> , <b>End</b> og <b>Page Down</b> .
❹ Statuslamper	Angir statusen til datamaskinen og tastaturinnstillingene (Num Lock, Caps Lock og Scroll Lock).
❺ Tastene på talltastaturet	Fungerer som tastene på en kalkulator.
❻ Piltaster	Brukes til å navigere gjennom et dokument eller et nettsted. Med disse tastene kan du bevege deg til venstre, høyre, opp og ned med tastene i stedet for med musen.
❼ <b>Ctrl</b> -taster	Brukes i kombinasjon med andre taster. Operasjonene som utføres, avhenger av hvilken programvare som brukes.
❽ Programvaretasten*	Brukes (på samme måte som høyre museknapp) til å åpne hurtigmenyer i Microsoft Office-programmer. Kan utføre andre funksjoner i annen programvare.
❾ Windows logo-taster*	Brukes til å åpne Start-menyen i Microsoft Windows. Brukes i kombinasjon med andre taster til å utføre andre funksjoner.
❿ <b>Alt</b> -taster	Brukes i kombinasjon med andre taster. Operasjonene som utføres, avhenger av hvilken programvare som brukes.

\*Taster tilgjengelige i bestemte geografiske områder.

## Tilpasse Easy Access-knappene

Alle Easy Access-knappene kan programmeres til å åpne et program eller en datafil på harddisken, eller en Internett-adresse.

Slik går du frem for å omprogrammere Easy Access-knappene:

1. Dobbeltklikk på tastaturikonet i varslingsområdet (nederste høyre hjørne) på oppgavelinjen i Windows. Dialogen Tastaturegenskaper vises.
2. Velg **Hjelp**-knappen i dialogboksen for Tastaturegenskaper for nærmere anvisninger.

## Windows logo-tast

Du kan bruke Windows logo-tasten i kombinasjon med andre taster til å utføre bestemte funksjoner som finnes i Windows-operativsystemet. Se [“Standard tastaturkomponenter”](#) eller [“Easy Access-tastaturets komponenter”](#) for å identifisere Windows logo-tasten.

### Funksjoner til Windows logo-tasten

Windows logo-tast	Viser eller skjuler Start-menyen.
Windows logo-tast + <b>d</b>	Viser skrivebordet.
Windows logo-tast + <b>m</b>	Minimerer alle åpne programmer.
<b>Skift</b> + Windows logo-tast + <b>m</b>	Angrer Minimer alt.
Windows logo-tast + <b>e</b>	Starter Min datamaskin.
Windows logo-tast + <b>f</b>	Starter Søk etter dokument.
Windows logo-tast + <b>Ctrl</b> + <b>f</b>	Starter Søk etter datamaskin.
Windows logo-tast + <b>F1</b>	Starter Hjelp for Windows.
Windows logo-tast + <b>I</b>	Låser datamaskinen hvis du er koblet til et nettverksdomene, eller gir deg mulighet til å skifte brukere hvis du ikke er koblet til et nettverksdomene.
Windows logo-tast + <b>r</b>	Starter Kjør-dialogboksen.
Windows logo-tast + <b>u</b>	Starter Verktøybehandling.
Windows logo-tast + <b>Tab</b>	Aktiverer neste knapp på oppgavelinjen.

## Plassering av serienummeret

Hver datamaskin har et unikt serienummer som er plassert på toppdekslet på datamaskinen. Sørg for å ha dette nummeret tilgjengelig når du kontakter HPs kundeservice for bistand.



*Plassering av serienummeret*



---

# Maskinvareoppgradering

## Serviceegenskaper

Mikrotårnmaskinen HP dx6050 har funksjoner som gjør det enkelt å oppgradere og utføre service på den.

## Installeringsrekkefølge

Det er svært viktig at du følger de angitte trinnene for å sikre at tilleggsutstyret blir riktig installert. Hvis du vil ha mer informasjon, se i *Håndbok for Computer Setup-verktøyet (F10)*. Hvis datamaskinen er slått på, slår du den av og kobler fra strømledningen i stikkontakten.



**ADVARSEL:** For å redusere risikoen for personskade på grunn av elektrisk støt og/eller varme overflater, må du trekke strømledningen ut av vegguttaget og la de interne systemkomponentene bli avkjølt før du berører dem.



**ADVARSEL:** For å unngå fare for elektrisk støt, brann eller skade på utstyret, må du ikke koble telekommunikasjons-/telefonkontakter inn i mottakene for nettverkskontrollerne (NIC).



**OBS:** Statisk elektrisitet kan skade elektroniske komponenter i datamaskinen eller tilleggsutstyr. Før du begynner på disse prosedyrene, må du passe på at du har utladet eventuell statisk elektrisitet ved å berøre en jordnet metallgjenstand. Se [Tillegg E, "Elektrostatisk utladning"](#) i denne brukerhåndboken for ytterligere informasjon om forebygging av elektrostatisk utladning.



**OBS:** Før du tar av tilgangspanelet på datamaskinen, må du forsikre deg om at datamaskinen er slått av og at strømkabelen er tatt ut av strømuttaket.

1. Åpne datamaskinen ved å fjerne tilgangspanelet. Se fremgangsmåten i [“Fjern datamaskinens tilgangspanel og frontpanel”](#) hvis du vil ha mer informasjon.
2. Installer eventuelt tilleggsutstyr. Hvis du vil ha nærmere anvisninger, kan du se i de aktuelle avsnittene i denne håndboken eller i dokumentasjonen som fulgte med tilleggsutstyret.
3. Sett tilgangspanelet på plass igjen.
4. Slå på skjermen, datamaskinen og andre enheter du vil teste.
5. Omkonfigurer om nødvendig datamaskinen. Se i *Håndbok for Computer Setup-verktøyet (F10) (Computer Setup (F10) Utility Guide)* på *Documentation Library*-CDen for anvisninger om hvordan du bruker Computer Setup.
6. Hvis du vanligvis låser Smart-deksellåsen, må du bruke Computer Setup til å låse igjen låsen og aktivere Smart dekselsensor. Se i *Desktop Management Guide* på CDen *Documentation Library* hvis du ønsker mer informasjon om hvordan du bruker Smart deksellås og Smart dekselsensor.

## Låse opp Smart-deksellåsen



---

Smart-deksellåsen er en tilleggsfunksjon som er inkludert kun på enkelte modeller.

---

Smart deksellås er en programvarestyrt deksellås som kontrolleres av konfigurasjonspassordet. Denne låsen hindrer uautorisert tilgang til de interne komponentene. Datamaskinen leveres med Smart-deksellåsen i ulåst posisjon. Se i *Desktop Management Guide* hvis du vil ha mer informasjon om å låse Smart-deksellåsen.

## Bruke Smart FailSafe-dekselnøkkel

Hvis du aktiverer Smart-deksellåsen og du ikke kan angi passordet for å deaktivere låsen, trenger du en Smart FailSafe dekselnøkkel når du skal åpne dekselet på datamaskinen. Denne nøkkelen vil du få bruk for under følgende omstendigheter:

- Strømskans
- Oppstartssvikt

- PC-komponentfeil (f.eks. prosessor eller strømforsyning)
- Glemte passordet



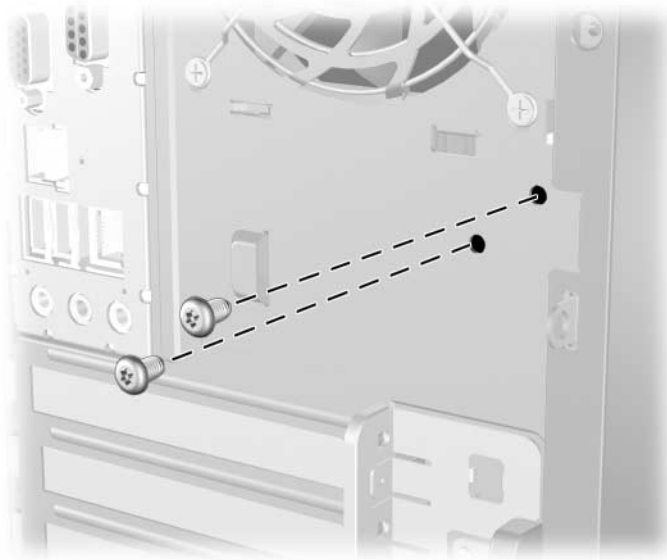
**OBS:** Smart FailSafe dekselnøkkel er et spesialisert verktøy som leveres av HP. Vær forberedt; bestill denne nøkkelen før du trenger den.

For å få tak i en FailSafe-nøkkel:

- Kontakt en autorisert HP-forhandler eller -serviceleverandør. Bestill PN 166527-001 for nøkkelen av typen skrunøkkel eller PN 166527-002 for nøkkelen av typen skrujern.
- Gå til HPs nettsted ([www.hp.com](http://www.hp.com)) for bestillingsinformasjon.
- Ring nummeret som gjelder for deg, som står i garantien.

Slik åpner du datamaskinens deksel med FailSafe-nøkkelen:

1. Slå av datamaskinen og eventuelle eksterne enheter.
2. Koble fra strømkabelen til strømuttaket og datamaskinen, og koble fra eventuelt eksternt utstyr.
3. Bruk FailSafe-nøkkelen til å fjerne Smart-deksellåsen.



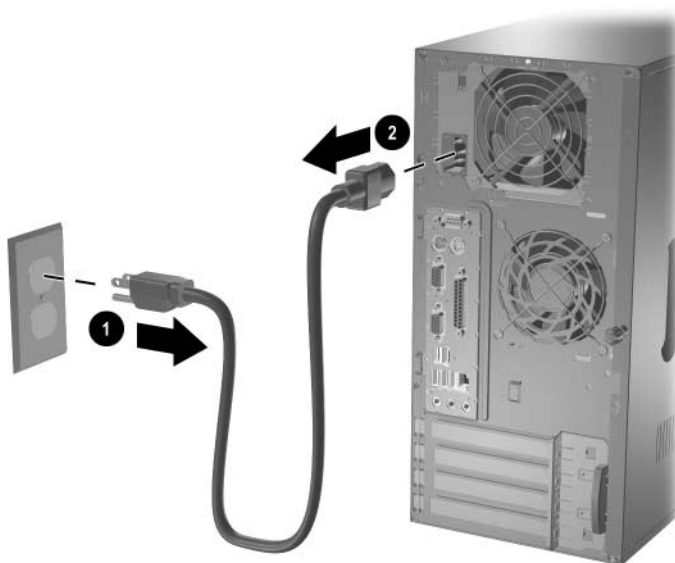
*Fjerne skruene for Smart-deksellåsen*

Når du vil låse Smart-deksellåsen igjen, fester du låsen med de innbruddssikre skruene. Bruk FailSafe-nøkkelen.

## Fjern datamaskinens tilgangspanel og frontpanel

Slik fjerner du tilgangspanelet fra datamaskinen:

1. Hvis du har låst Smart-deksellåsen, må du bruke Computer Setup til å låse opp låsen. Se i *Desktop Management Guide* på CDen *Documentation Library* hvis du ønsker mer informasjon om Smart-deksellåsen.
2. Slå av datamaskinen på riktig måte via operativsystemet, og slå av eventuelle eksterne enheter.
3. Koble strømkabelen ut av strømuttaket ❶ og fra datamaskinen ❷, og koble fra eventuelt eksternt utstyr.



Koble fra strømledningen



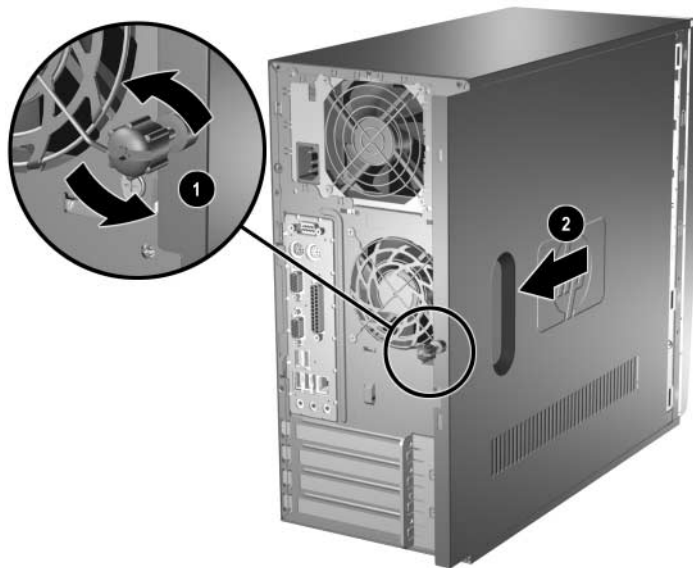
**OBS:** Før du tar av tilgangspanelet på datamaskinen, må du kontrollere at datamaskinen er slått av og at strømkabelen er koblet ut av strømuttaket.



4. Løsne vingeskruen ❶ som holder tilgangspanelet fast til datamaskinens chassis.
5. Skyv tilgangspanelet ❷ ca. 2,5 cm bakover, så løfter du det opp og bort.

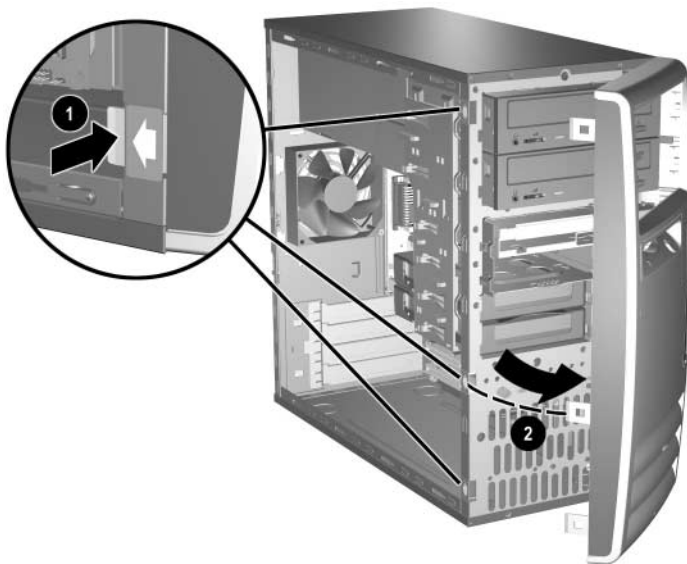


Du kan legge datamaskinen på siden for å installere de interne komponentene. Pass på at siden med tilgangspanelet og håndtaket vender opp.



*Fjern datamaskinens tilgangspanel*

6. For å ta av frontdekselet trykker du ned alle tungene på venstre side av dekselet ❶; deretter dreier du dekselet bort fra chassiset ❷, først venstre side og deretter høyre side.



*Fjern frontpanelet*

## Sette sammen datamaskinen igjen

1. Sett chassiset i opprettstående posisjon. Sett inn de tre krokene på høyre side av panelet ❶ i de rektangulære hullene på chassiset, og dreii panelet på plass slik at de tre tungene på venstre side av panelet klikker inn i sporene på chassiset ❷.



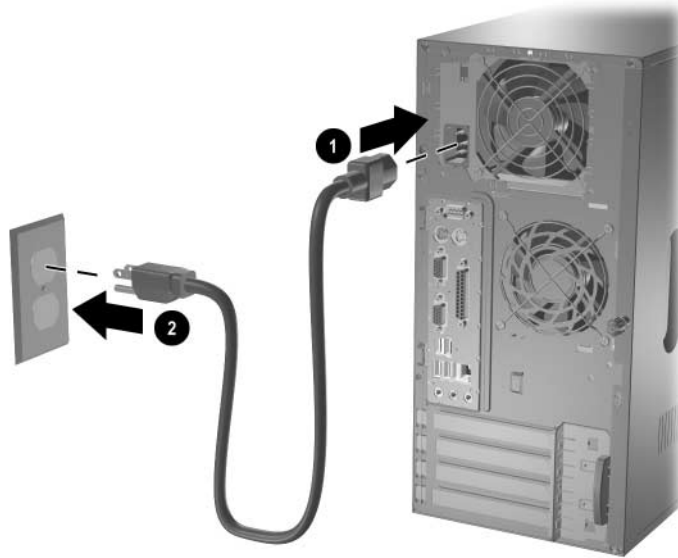
*Sette frontpanelet tilbake*

2. Plasser sidetilgangspanelet i riktig posisjon på chassiset, og skyv det på plass ❶. Pass på at hullet for vingeskruen kommer på linje med hullet i chassiset, og stram til skruen ❷.



*Sette sidetilgangspanelet tilbake*

3. Koble strømledningen til datamaskinen igjen ❶ og koble ledningen til et strømuttak ❷.



*Tilkoble strømledningen igjen*

4. Koble alle periferienhetene til datamaskinen igjen.



**ADVARSEL:** For å unngå fare for elektrisk støt, brann eller skade på utstyret, må du ikke koble telekommunikasjons- eller telefonkontakter inn i portene for nettverkskontrolleren (NIC).

5. Slå på datamaskinen ved å trykke på strømbryteren.
6. Hvis du vanligvis låser Smart-deksellåsen, må du bruke Computer Setup til å låse igjen låsen og aktivere Smart dekselsensor. Se i *Desktop Management Guide* på CDen *Documentation Library* hvis du ønsker mer informasjon om hvordan du bruker Smart deksellås og Smart dekselsensor.

## Installere mer minne

Datamaskinen leveres med synkront dynamisk minne med dobbel datahastighet og tilfeldig tilgang (Double Data Rate-Synchronous dynamic random access memory – DDR-SDRAM) i Dual Inline Memory Modules (DIMMer).

### DIMMer

Minnesoklene på systemkortet kan besettes med DIMMer av industristandard. Disse minnemodulsporene er besatt med minst én forhåndsinstallert minnemodul. For å oppnå maksimal minnestøtte må du kanskje skifte ut den forhåndsinstallerte DIMMen med en DIMM med større kapasitet.

Hvis du tilføyer en ekstra DIMM eller skifter ut en mindre DIMM med to større, må du passe på at begge DIMMer har samme hastighet og kapasitet slik at du oppnår dobbeltkanalmodus med høyere ytelse. Systemet vil automatisk kjøre i enkeltkanalmodus eller dobbeltkanalmodus med høyere ytelse, avhengig av hvordan DIMMene installeres.

- Hvis bare én DIMM er installert, vil systemet kjøre i enkeltkanalmodus.
- Hvis to DIMMer er installert, vil systemet kjøre i dobbeltkanalmodus. Den maksimale driftshastigheten bestemmes av den tregeste DIMMen. Eksempel: Hvis det installeres en DIMM på 266 MHz og en annen på 333 MHz, vil systemet kjøre med bare 266 MHz. For å oppnå mest mulig forbedring av ytelsen bør du installere identiske DIMMer med høy ytelse.

### DDR-SDRAM DIMMer

For at systemet skal fungere riktig må DIMMene være standard 184 pinner, 2,5 volts DDR-SDRAM DIMMer med riktig MHz-kompatibel CAS-latens.

- ☐ ubufret PC2100 266-MHz-kompatibel CAS-latens 2 eller 2,5 (CL = 2 eller CL = 2,5)
- eller
- ☐ ubufret PC2700 333-MHz-kompatibel CAS-latens 2,5 (CL = 2,5)

DDR-SDRAM DIMMene må også inneholde obligatorisk informasjon i henhold til spesifikasjonene til Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC) Serial Presence Detect (SPD). DIMMer som er laget med x4 SDRAM, støttes ikke. Du risikerer at datamaskinen ikke starter hvis det brukes DIMMer som ikke støttes.

Datamaskinens minne vil kjøre på nominell frekvens dersom det ikke er raskere enn prosessorfrekvensen. Hvis modulfrekvensen er raskere, vil datamaskinen kjøre på prosessorfrekvens.

<b>Prosessorens Front-Side-Bus- frekvens (FSB)</b>	<b>Minnemodultype</b>	<b>Faktisk minnefrekvens</b>
200 MHz	PC2100 (266 MHz)	200
200 MHz	PC2700 (333 MHz)	200
266 MHz	PC2100 (266 MHz)	266
266 MHz	PC2700 (333 MHz)	266
333 MHz	PC2100 (266 MHz)	266
333 MHz	PC2700 (333 MHz)	333

PC1600 (200 MHz) og PC3200 (400 MHz) kan fungere, men støttes ikke.



Du risikerer at systemet ikke starter hvis du installerer DIMMer som ikke støttes.

Se *Computer Setup (F10) Utility Guide* for mer detaljert informasjon om hvordan du bestemmer prosessorbussfrekvensen på en bestemt datamaskin.

## Fjerne eller installere DDR-SDRAM DIMMer



**OBS:** Minnemodulsoklene har metallkontakter av gull. Når du oppgraderer minnet, er det viktig å bruke minnemoduler med gullkontakter for å hindre korrosjon eller oksydering som kommer av kontakt mellom ikke-kompatible metaller.

---



**OBS:** Statisk elektrisitet kan skade elektroniske komponenter i datamaskinen eller tilleggskort. Før du begynner på disse prosedyrene, må du passe på at du har utladet eventuell statisk elektrisitet ved å berøre en jordnet metallgjenstand. Se under [Tillegg E, "Elektrostatisk utladning"](#) for mer informasjon.

---



**OBS:** Når du håndterer minnemoduler, må du passe på å ikke ta på kontaktene. Slik berøring kan skade modulene.

---

## Forberede datamaskinen

1. Hvis du har låst Smart-deksellåsen, må du bruke Computer Setup til å låse opp låsen.
2. Avslutt alle programmer, slå av datamaskinen på riktig måte via operativsystemet, og slå av eventuelle eksterne enheter.
3. Koble strømkabelen ut av strømuttaket og koble fra eventuelt eksternt utstyr.
4. Ta av maskinens tilgangspanel, og finn frem til minnemodulsoklene.

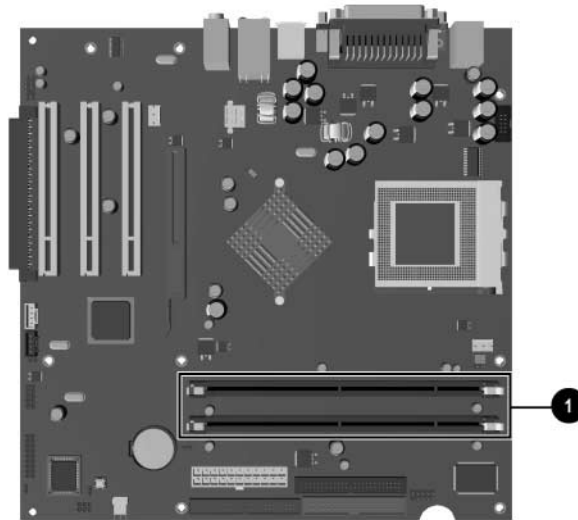


**ADVARSEL:** Hvis du vil redusere risikoen for personskade på grunn av varme overflater, må du la de interne systemkomponentene avkjøles før du tar på dem.

---



5. Finn frem til minnemodulsoklene ❶.



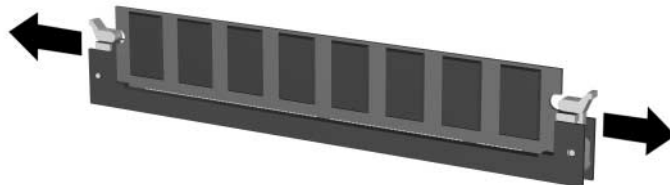
#### *Plassering av DIMM-sokler*



**ADVARSEL:** Hvis du vil redusere risikoen for personskade på grunn av varme overflater, må du la de interne systemkomponentene avkjøles før du tar på dem.

### **Fjerne en DDR-SDRAM DIMM**

1. Trykk ut på begge låsene på DIMM-sokkelen samtidig. Dette frigjør modulen og skyver den litt ut av sokkelen.



2. Løft modulen ut av sokkelen.

## Installere en DDR-SDRAM DIMM

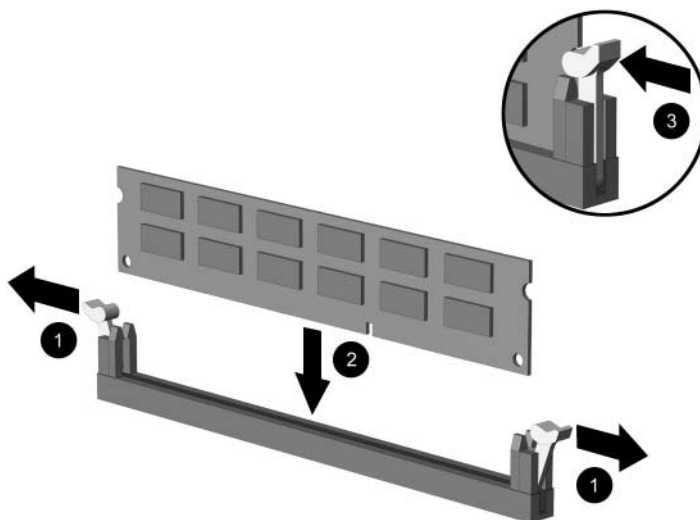


Hvis bare én minnemodul brukes av systemet, må den installeres i samme sokkel som der den forhåndsinstallerte minnemodulen var installert.



Hvis du tilføyer en ekstra DIMM eller skifter ut en mindre DIMM med to større, må du passe på at begge DIMMer har samme kapasitet slik at du oppnår dobbeltkanalmodus med høyere ytelse.

1. Begynn med å installere en modul i den sokkelen som er nærmest modulen som er installert fra før, og installer modulene i samme rekkefølge som nummereringen på soklene. Åpne begge låsene på minnemodulsokkelen ❶ og sett minnemodulen inn i sokkelen ❷.



### Installere en DIMM



En minnemodul kan bare installeres på én måte. Sikt inn utskjæringen på modulen etter tungen på minnesokkelen.

2. Trykk modulen ned i sokkelen og kontroller at modulen er satt helt inn og sitter ordentlig. Sørg for at tungene er i lukket stilling ❸.

3. Gjenta trinn 1 og 2 for hver tilleggsmodul du vil installere.
4. Fullfør fremgangsmåten beskrevet i delen [“Sette sammen datamaskinen igjen”](#) i dette kapitlet.

Datamaskinen gjenkjenner det ekstra minnet automatisk neste gang du slår på datamaskinen.

## Bytte eller oppgradere en enhet

Datamaskinen støtter inntil seks stasjoner som kan installeres i ulike konfigurasjoner.

I denne delen beskrives fremgangsmåten for å skifte eller oppgradere lagringsstasjoner. Du trenger et Torx-skrujern til ledeskruene på en stasjon.

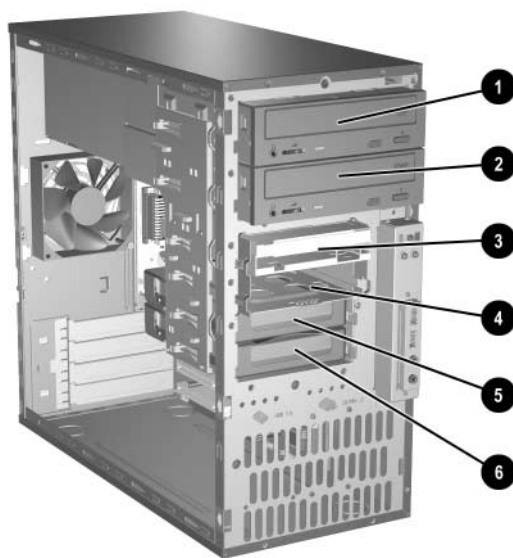


**OBS:** Sørg for å sikkerhetskopiere dine personlige filer på harddisken til en ekstern lagringsenhet, som for eksempel en CD, før du tar ut harddiskstasjonen. Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til tap av data. Etter at du har skiftet ut harddiskstasjonen, må du kjøre CDen *Restore Plus!* for å laste HPs fabrikkinstallerte filer.

Slik forhindrer du tap av arbeid og skade på datamaskinen eller en stasjon:

- Hvis du setter inn eller fjerner en harddisk, må du avslutte operativsystemet fullstendig, og deretter slå av datamaskinen. Ikke fjern harddisken mens datamaskinen er på eller i ventemodus.
- Før du berører harddisken, må du være sikker på at all statisk elektrisitet er utladet fra deg. Når du håndterer en stasjon, må du unngå å ta på kontakten. Hvis du vil vite mer om hvordan du unngår elektrostatisk skade, kan du se [Tillegg E, “Elektrostatisk utladning.”](#)
- Stasjonen må håndteres med forsiktighet; ikke mist den.
- Ikke bruk makt når du setter inn en stasjon.
- Unngå å utsette en harddisk for væsker, ekstreme temperaturer eller produkter med magnetfelter som for eksempel skjermer eller høyttalere.
- Hvis du må sende en harddisk med posten, pakker du den inn i bobleplast eller annet beskyttende materiale og merker pakken “Forsiktig: Behandles forsiktig”.

## Finne frem til stasjonsposisjonene



- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| ❶ Optisk stasjon*             | ❷ Brønn for ekstra 3,5-tommers stasjon |
| ❸ Den andre optiske stasjonen | ❹ Harddiskstasjon                      |
| ❺ Diskettstasjon (valgfri)    | ❻ Ekstra harddisk                      |

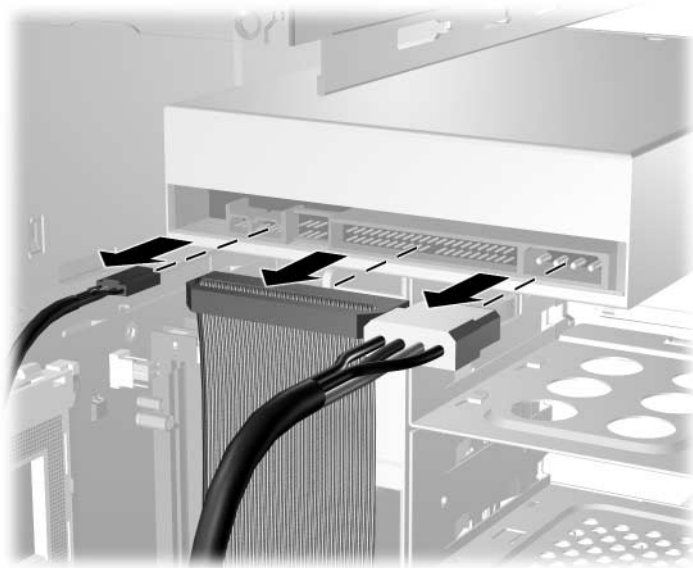
---

\*En optisk stasjon er en CD-ROM-, CD-R/RW-, DVD-ROM-, DVD-R/RW- eller kombinert CD-RW/DVD-stasjon.

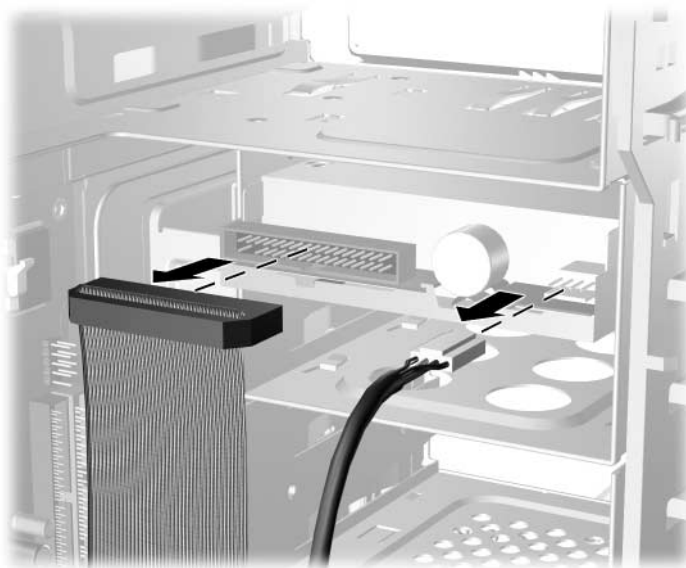
---

## Ta ut en stasjon

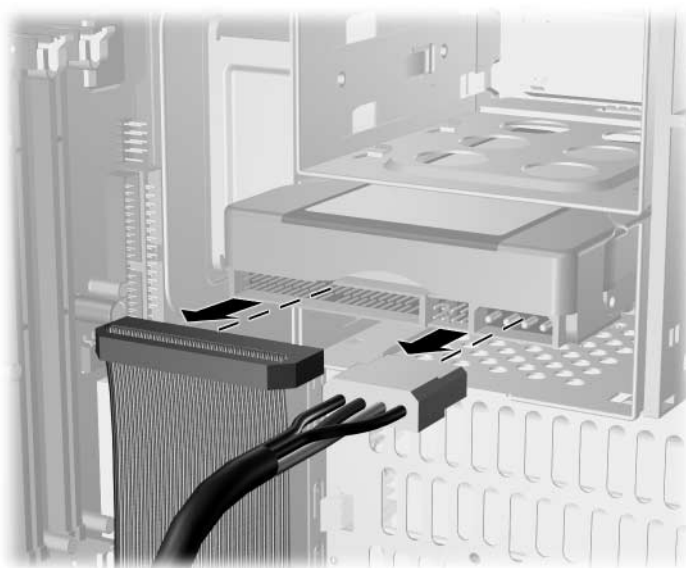
1. Hvis du har låst Smart-deksellåsen, må du bruke Computer Setup til å låse opp låsen.
2. Lukk alle programmer, avslutt operativsystemet, slå av datamaskinen og eventuelle eksterne enheter, og koble deretter strømkabelen fra strømuttaket.
3. Ta av tilgangspanelet og frontpanelet på datamaskinen. Se under [“Fjern datamaskinens tilgangspanel og frontpanel”](#) for mer informasjon.
4. Trekk ut strømkabelen og signalkabelen på baksiden av stasjonen, slik det er vist på følgende illustrasjoner.



*Trekke ut kablene fra den optiske stasjonen*

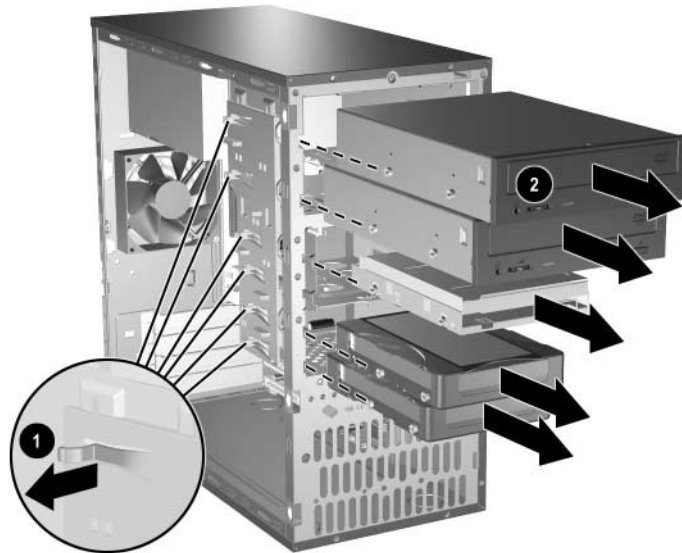


*Trekke ut kablene fra diskettstasjonen*



*Trekke ut kablene fra harddiskstasjonen*

5. En selvlåsende stasjonsbrakett med utløsningstunger holder stasjonene på plass i stasjonsbrønnen. Løft utløserhendelen på den selvlåsende stasjonsbraketten **1** for stasjonen du vil fjerne, og skyv deretter stasjonen ut av stasjonsbrønnen **2**.



#### Fjerne stasjonene

6. Ta av de fire styreskruene (to på hver side) fra den gamle stasjonen. Du trenger disse skruene for å installere en ny stasjon.

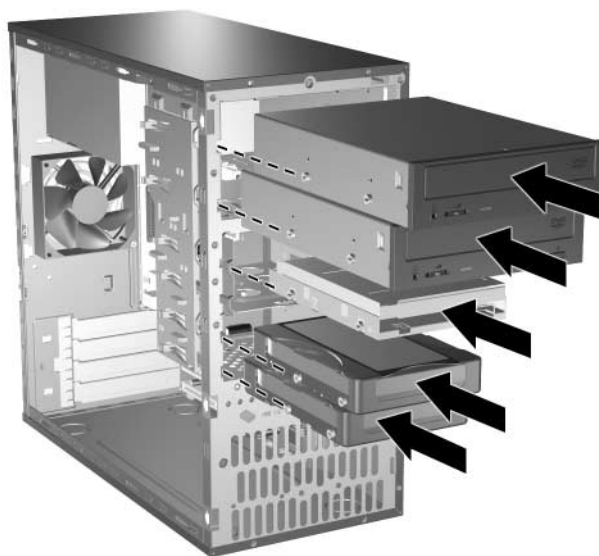
## Skifte ut en stasjon

1. Sett de fire styreskruene (to på hver side) som ble tatt ut av den gamle stasjonen, inn i den nye stasjonen. Skruene styrer stasjonen inn på riktig plass i brønnen. Det finnes ekstra styreskruer på forsiden av chassiset på datamaskinen, under frontpanelet.



Det er i alt åtte ekstra styreskruer på fronten av chassiset. Fire har tommegjenger (amerikanske), og fire har metriske gjenger. Metriske skruer har svart overflate. Amerikanske skruer har sølvoverflate. Kontroller at du monterer skruer med riktige gjenger i stasjonen.

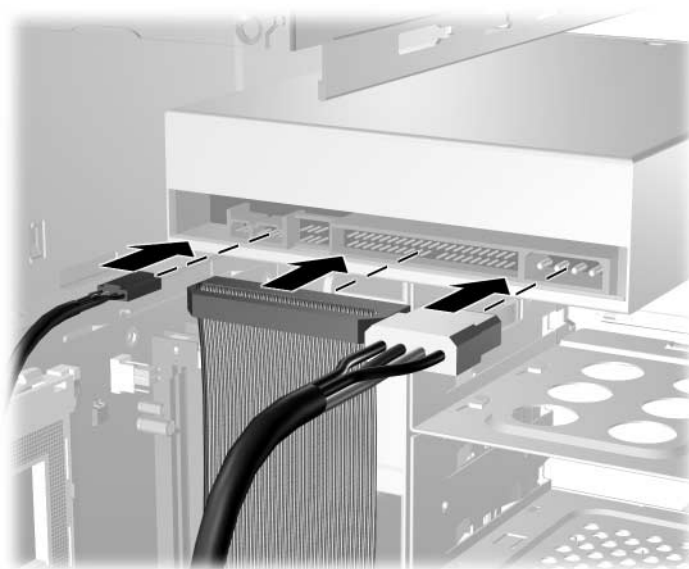
2. Mens du passer på å rette inn styreskruen etter styresporene, skyver du stasjonen inn i stasjonsbrønnen til den går på plass med et klikk.



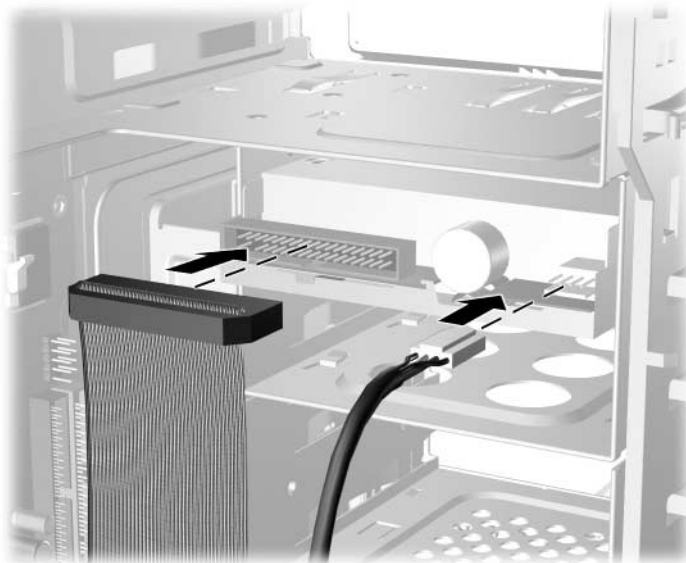
*Skyve stasjonene inn i stasjonskonsollen*



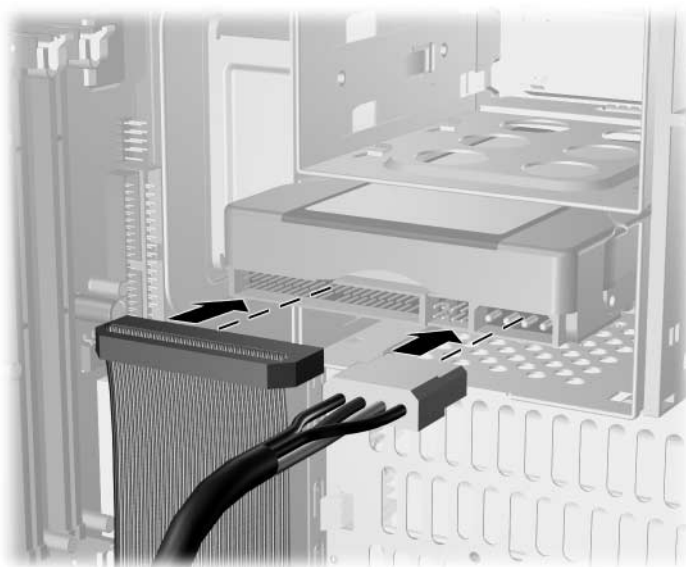
3. Koble til strømkabelen og signalkabelen til stasjonen igjen, slik det er vist på følgende illustrasjoner.



*Tilkoble kablene til den optiske stasjonen igjen*



*Tilkoble kablene til diskettstasjonen igjen*



*Tilkoble kablene til harddiskstasjonen igjen*

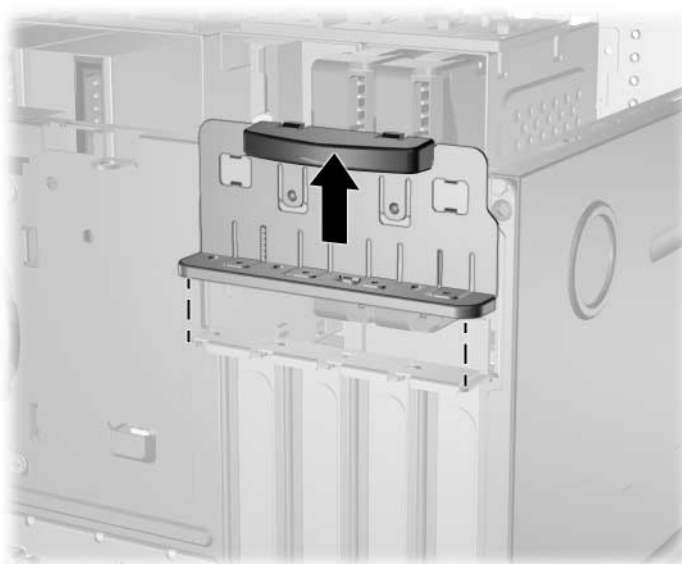
4. Fullfør fremgangsmåten beskrevet i delen [“Sette sammen datamaskinen igjen”](#) i dette kapitlet.
5. Slå på datamaskinen.
6. Hvis du har skiftet ut harddiskstasjonen, setter du inn CDen *Restore Plus!* for å gjenopprette operativsystemet, programvaredrivere og/eller programvare som ble forhåndsinstallert på datamaskinen av HP. Følg anvisningene i håndboken som fulgte med gjenopprettings-CDen. Når gjenopprettingsprosessen er fullført, reinstallerer du personlige filer som du sikkerhetskopierte før du skiftet ut harddiskstasjonen.

## Ta ut eller installere et utvidelseskort

Du behøver ingen verktøy for å ta ut, installere eller oppgradere utvidelseskort.

1. Hvis du har låst Smart-deksellåsen, må du bruke Computer Setup til å låse opp låsen.
2. Avslutt alle programmer, slå av datamaskinen på riktig måte via operativsystemet, og slå av eventuelle eksterne enheter.
3. Koble strømkabelen ut av strømuttaket og koble fra eventuelt eksternt utstyr.
4. Ta av tilgangspanelet og legg datamaskinen på siden med åpningen til de innvendige delene der tilgangspanelet var, vendt opp. (Se under [“Fjern datamaskinens tilgangspanel og frontpanel”](#) for mer informasjon.)

5. Skyv spordeksellåsen bak på datamaskinen bort fra utvidelseskortets braketter og utvidelsessporenes deksler slik at de ikke lenger er sikret av låsen.

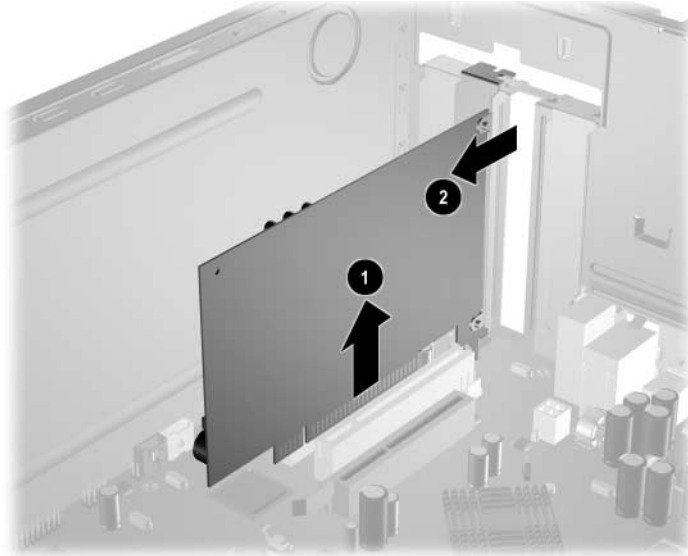


#### *Løsne Smart-deksellåsen*

6. Finn frem til det ledige utvidelsessporet på systemkortet, og fjern det tilsvarende spordekslet.

7. Hvis du fjerner et utvidelseskort fra en standard utvidelsessokkel:

- a. Hold kortet i hver ende og bikk det forsiktig fra side til side inntil kontaktene løsner fra sokkelen.
- b. Trekk utvidelseskortet rett opp fra sokkelen ❶ og deretter bort fra innsiden av chassiset ❷ for å manøvrere kortet ut av maskinen. Pass på at kortet ikke skraper mot andre komponenter.



*Fjerne et utvidelseskort fra en standard utvidelsessokkel*

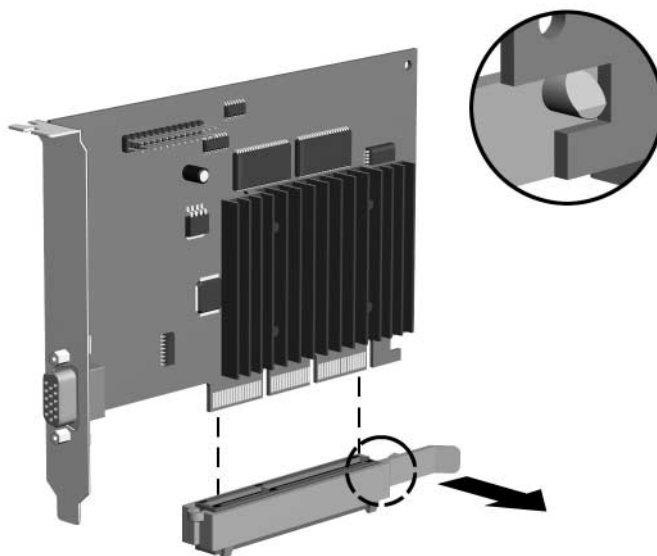
Hvis du skifter ut et utvidelseskort eller setter inn et nytt, sikter du det inn etter utvidelsessporet og trykker kortet godt inn slik at hele kontakten kommer ordentlig på plass. Skyv deksellåsen ned for å holde spordekslet på plass. Legg det gamle kortet i den antistatiske emballasjen som det nye kortet lå i.

8. Hvis du ikke skal skifte ut utvidelseskortet, setter du metalldekslet i det åpne sporet og skyver deksellåsen ned for å holde spordekslet på plass.



**OBS:** Når du har fjernet utvidelseskortet, må du erstatte det med et nytt kort eller dekke til det åpne sporet på baksiden av datamaskinen (for eksempel med et spordeksel av metall, eller en tapebit) slik at innvendige komponenter kan kjøles riktig under drift.

9. Hvis du fjerner et AGP-kort fra en AGP-utvidelsessokkel med en festemekanisme:
  - a. Skyv festearmen bort fra sokkelen.
  - b. Bikk kortet forsiktig fra side til side inntil kontaktene løsner fra sokkelen.
  - c. Trekk utvidelseskortet rett opp fra sokkelen og deretter bort fra innsiden av chassiset for å manøvrere kortet ut av maskinen. Pass på at kortet ikke skrapes mot andre komponenter.



*Fjerne et AGP-kort fra en sokkel med festemekanisme*

Hvis du skifter ut eller setter inn et nytt AGP-kort, sikter du det inn etter utvidelsessporet og trykker kortet godt inn slik at hele kontakten kommer ordentlig på plass. Festearmen sikres automatisk.



Hvis du skifter ut et utvidelseskort, bør du legge det gamle kortet i den antistatiske emballasjen som det nye kortet lå i.

10. Fullfør fremgangsmåten beskrevet i delen [“Sette sammen datamaskinen igjen”](#) i dette kapitlet.

---

## Spesifikasjoner

---

### HP dx6050 Mikrotårn

---

#### HP dx6050 Mikrotårn Dimensjoner

Høyde	14,5 tommer	36,8 cm
Bredde	6,88 tommer	17,5 cm
Dybde (dybden vil øke med flere centimeter hvis datamaskinen er utstyrt med en portsikkerhetsbrakett)	16,5 tommer	42,0 cm

<b>Omtrentelig vekt</b>	23,8 lb	10,82 kg
-------------------------	---------	----------

#### Temperaturområde

Under drift	50° til 95 °F	10° til 35 °C
Ikke i drift	-22° til 140 °F	-30° til 60 °C

#### Relativ fuktighet (ikke kondenserende)

Under drift	10–90%	10–90%
Ikke i drift	5–95%	5–95%

#### Maksimal høyde over havet (uten trykk)

Under drift	10.000 ft	3.048 m
Ikke i drift	30.000 ft	9.144 m

#### Varmeutstråling

Maksimalt	1260 BTU/h	317 kg cal/t
Vanlig	256 BTU/h	65 kg cal/t

---

---

## HP dx6050 Mikrotårn (Fortsatt)

---

<b>Bryterinnstilling for driftsspenning</b>	115 V	230 V
<b>Strømforsyning</b>		
Driftsspenning	90–132 V	180–264 V
	vekselstrøm	vekselstrøm
Spenningsintervall	100–127 V	200–240 V
	vekselstrøm	vekselstrøm
Linjefrekvens	50–60 Hz	50–60 Hz
<b>Uteffekt</b>	240 W	240 W
<b>Strømstyrke (maksimal)</b>	6 A @ 100 V	3 A @ 200 V
	vekselstrøm	vekselstrøm

---



---

## Retningslinjer for installering av harddiskstasjon

### Bruke kabelvalgfunksjonene med Ultra ATA-enheter

Tilleggsstasjoner er tilgjengelige fra HP i sett som inneholder en spesiell stasjonskabel. Ved konfigurering av stasjonen brukes en kabelvalgfunksjon som identifiserer stasjonen som enhet 0 (masterstasjon) eller enhet 1 (slavestasjon).

Enhet 1 er stasjonen som er koblet til kabelens midterste kontakt. Enhet 0 is er stasjonen som er koblet til kabelens sluttkontakt (gjelder bare 80-leders ATA kabler). Se [“Retningslinjer for installering av Ultra ATA-enheter”](#) i dette tillegget for et eksempel på en Ultra ATA-kabel.

HPs harddisker leveres med jumpere som er forhåndsinnstilte for kabelvalgmodus; derfor kreves det ingen endring av jumperinnstillingene verken på eksisterende harddisker eller på ekstra disk. Hvis du har kjøpt en harddisk fra tredjeparts produsent, kan du se dokumentasjonen som ble levert med settet, for å sikre at kablene blir riktig installert og konfigurert.



Hvis du installerer enhet nummer to på primærkontrolleren, må du bruke en 80-leders Ultra ATA-kabel for å få best mulig ytelse. Denne kabelen er standard på enkelte modeller.

---

## Retningslinjer for installering av Ultra ATA-enheter

Når du installerer ekstra Ultra ATA-enheter, må du huske på dette:

- Ved bruk av flere Ultra ATA-enheter anbefaler HP at enhetene deles mellom den primære og den sekundære Ultra ATA-kanalen for optimal ytelse. Bruk en ekstra Ultra ATA-kabel til å forbinde den ekstra enheten til systemkortet.
- 80-leders Ultra ATA-kabel:
  - 45 cm maksimal lengde, 80-leders kabel med mellomrom på høyst 15 cm mellom Enhet 0 og Enhet 1.



80-leders Ultra ATA-kabel

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| ❶ | Kontakten til enhet 0 (master drive) |
| ❷ | Kontakten til enhet 1 (slave drive)  |
| ❸ | Kontakten til systemkortet           |

- For å få best mulig ytelse bør du koble harddisker til den primære kontrolleren. Koble ekspansjonseenheter som ATA optiske stasjoner, båndstasjoner og diskettstasjoner til den sekundære kontrolleren.
- Du kan installere enten en tredels- eller en halvhøydestasjon i en halvhøydebrønn.
- Monter styreskruer for å sikre at stasjonen blir riktig plassert i stasjonskonsollen. HP har lagt ved ekstra styreskruer, som er installert foran i chassiset på datamaskinen, under frontpanelet. Noe utstyr bruker M3-metrisk maskinvare. Metriske skruer levert av HP, er svarte. Standardskruer levert av HP, er sølvfarget.
- Hvis bare én enhet er koblet til en kabel, må denne enheten kobles til sluttkontakten (Enhet 0).



Hvis du bare har én enhet, må du koble den til Enhet 0-kontakten. Hvis du kobler den til enhet 1-kontakten, vil ikke systemet gjenkjenne enheten, og du kan få en feilmelding av typen “ingen fast disk ble funnet”.

---

## Skifte batteri

Batteriet som følger med datamaskinen, gir strøm til sanntidsklokken. Når du skifter ut batteriet, må du bruke samme slags batteri som opprinnelig var installert i datamaskinen. Datamaskinen leveres med et 3 volts litium myntcellebatteri.



Du kan forlenge levetiden til litiumbatteriet ved å koble datamaskinen til strømkontakten i veggen. Litiumbatteriet er bare i bruk når datamaskinen **IKKE** er koblet til strømkontakten.



**ADVARSEL:** Datamaskinen inneholder et internt litium-mangandioksid batteri. Det er risiko for brann og forbrenninger hvis batteriet ikke behandles riktig. Slik minsker du risikoen for personskade:

- Ikke prøv å lade batteriet.
- Batteriet må ikke utsettes for temperaturer over 60 °C (140 °F).
- Batteriet må ikke demonteres, knuses eller stikkes hull på, de eksterne kontaktene må ikke kortsluttes, og batteriet må ikke utsettes for åpen flamme eller legges i vann.
- Batteriet må bare skiftes ut med batteri fra HP beregnet for dette produktet.



**OBS:** Før du skifter ut batteriet, er det viktig å ta sikkerhetskopi av datamaskinens CMOS-innstillinger. Når batteriet fjernes eller skiftes ut, fjernes også CMOS-innstillingene. Se *Feilsøkningsveiledning (Troubleshooting Guide)* på *Documentation Library*-CDen for informasjon om å ta sikkerhetskopi av CMOS-innstillingene.



Batterier og akkumulatorer er spesialavfall, og skal ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Bruk det offentlige innsamlingssystemet for resirkulering, eller returner batteriene til HP, en autorisert HP-partner eller deres forhandlere.



**OBS:** Statisk elektrisitet kan skade elektroniske komponenter i datamaskinen eller tilleggsutstyr. Før du begynner på disse prosedyrene, må du passe på at du har utladet eventuell statisk elektrisitet ved å berøre en jordnet metallgjenstand.

---

1. Hvis du har låst Smart deksellås, må du bruke Computer Setup til å låse opp låsen og deaktivere Smart dekselsensor.
  2. Avslutt operativsystemet fullstendig, slå av datamaskinen og eventuelle eksterne enheter, frakoble deretter strømkabelen fra strømuttaket og ta av tilgangspanelet på datamaskinen.
- 



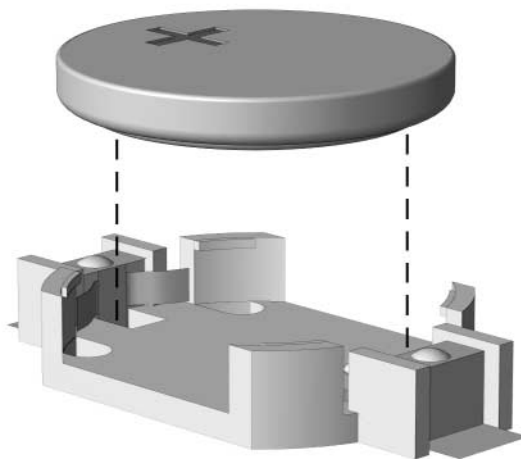
Det kan bli nødvendig å ta ut et ekspansjonskort for å få tilgang til batteriet.

---

3. Finn frem til batteriet og batteriholderen på systemkortet.
4. Avhengig av type batteriholder på systemkortet, går du frem på denne måten for å skifte ut batteriet.

## Type 1

- a. Løft batteriet opp av batteriholderen.

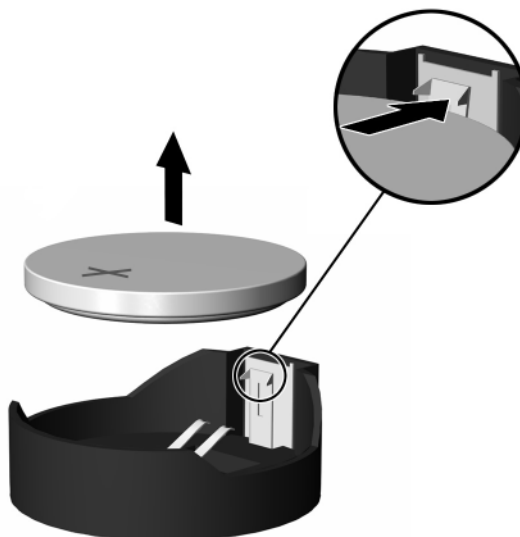


*Ta ut et myntcellebatteri (Type 1)*

- b. Skyv det nye batteriet på plass med den positive siden opp. Batteriholderen fester automatisk batteriet i riktig posisjon.

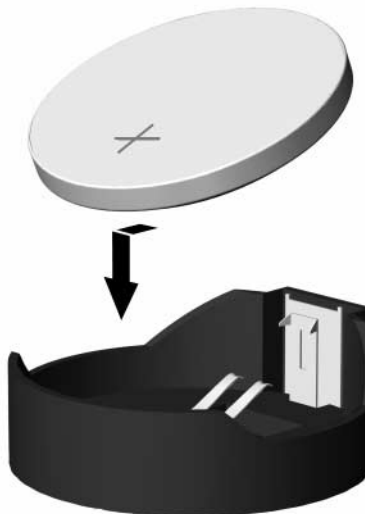
## Type 2

- a. For å løsne batteriet fra holderen klemmer du sammen metallbøylen som går ut over kanten på batteriet.
- b. Når batteriet løsner, løfter du det ut.



*Ta ut et myntcellebatteri (Type 2)*

- c. For å sette inn det nye batteriet skyver du kanten på det nye batteriet under holderen med den positive siden opp. Dytt den andre kanten ned inntil bøylen smetter over den andre kanten av batteriet.



---

*Skifte ut et myntcellebatteri (Type 2)*

---



Etter at batteriet er blitt skiftet ut, må du gjøre følgende for fullføre denne operasjonen.

---

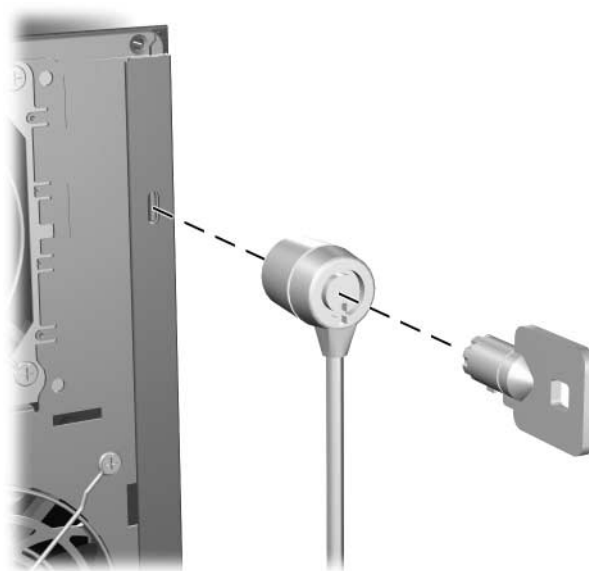
5. Sett tilgangspanelet på plass igjen.
6. Plugg inn datamaskinen og slå på strømmen.
7. Gjenopprett dato og klokkeslett, passordene dine og alle spesielle systeminnstillinger ved bruk av Computer Setup. Se *Håndbok for Computer Setup-verktøyet (F10)* (*Computer Setup (F10) Utility Guide*).
8. Hvis du vanligvis låser Smart deksellås, må du bruke Computer Setup til å låse igjen låsen og aktivere Smart dekselsensor.

---

## Sikkerhetsfunksjoner

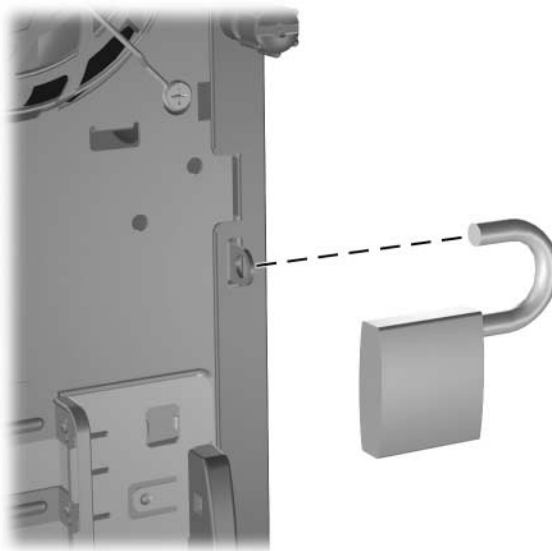
Sikkerhetslåsene som vises nedenfor og på neste side, kan brukes til å sikre datamaskinen.

### Kabellås



*Installere en kabellås*

## Hengelås



*Installere en hengelås*



# Universell bøyelås for chassis

## Uten sikkerhetskabel

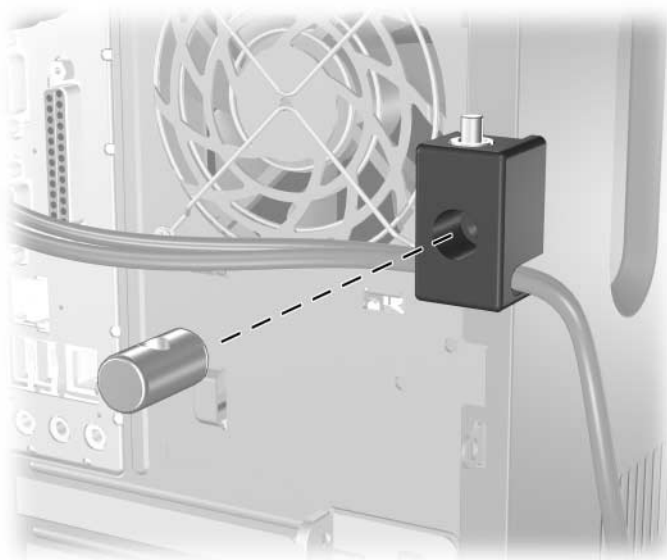
1. Tre tastatur- og musekablene gjennom låsen.



2. Skru fast låsen til chassiset med skruene som følger med.



3. Sett inn pluggen i låsen ❶ og trykk på knappen ❷ for å feste låsen. Bruk nøkkelen som følger med, til å åpne låsen.



## Med sikkerhetskabel

1. Fest sikkerhetskabelen ved å legge den i løkke rundt en fastmontert gjenstand.



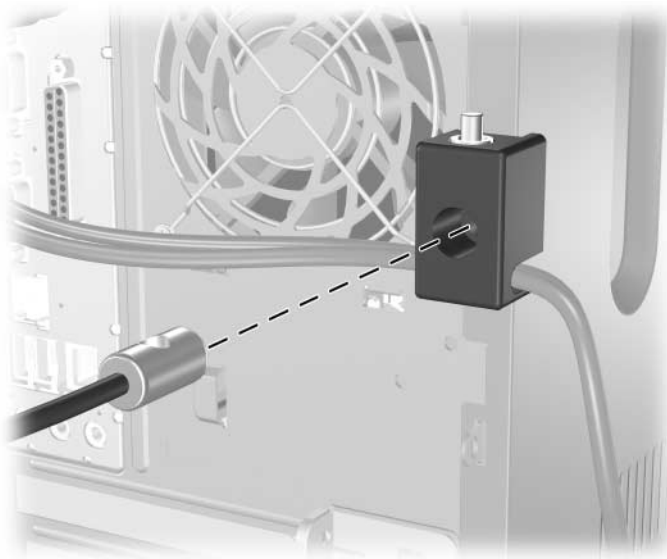
2. Tre tastatur- og musekablene gjennom låsen.



3. Skru fast låsen til chassiset med skruene som følger med.



4. Sett inn den enden av sikkerhetskabelen som har plugg, inn i låsen og trykk på knappen for å feste låsen. Bruk nøkkelen som følger med, til å åpne låsen.

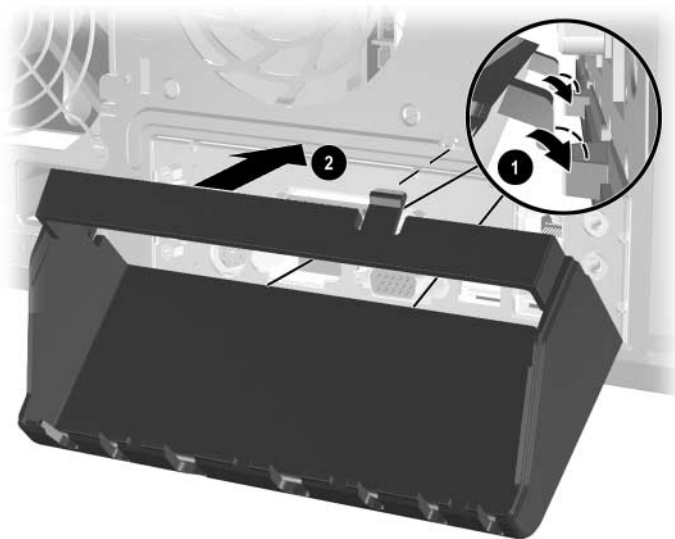


# Portsikkerhetsbrakett

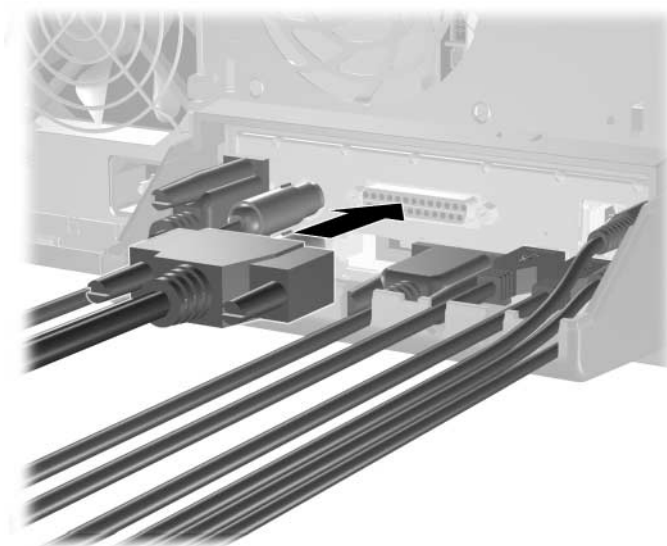
Portsikkerhetsbraketten kan brukes til å sikre tilgangen til kablene som er koblet til datamaskinens bakpanel.

## Installere portsikkerhetsbraketten

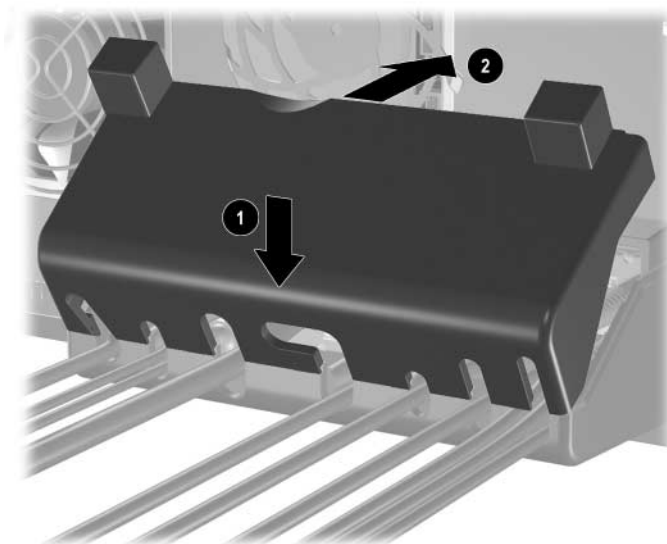
1. Fest underdelen av braketten til baksiden av datamaskinen.
  - a. Hekt tungene nederst på brakettens underdel inn i sporene på baksiden av datamaskinen ❶.
  - b. Sett tungene øverst på brakettens underdel inn i sporene på baksiden av datamaskinen. Skyv inn ❷ til brakettens underdel smekker på plass.

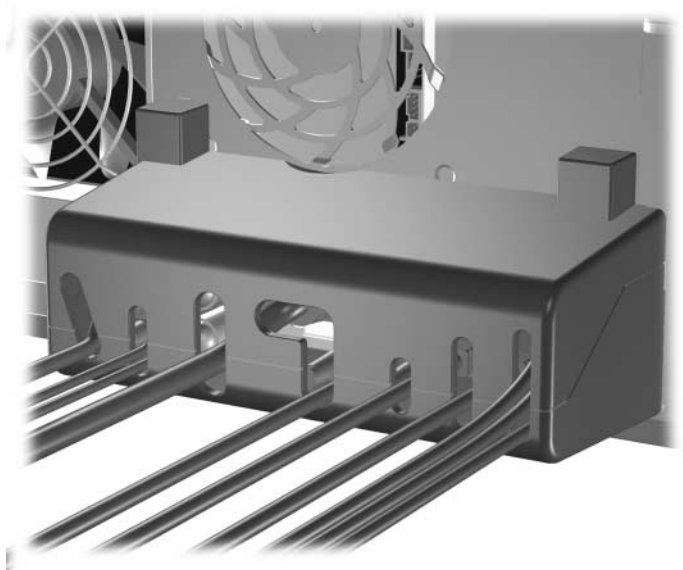


2. Fest alle nødvendige kabler til baksiden av datamaskinen.



3. Plasser utsiden av brakettens overdel slik at samtlige kabler kommer inn i åpningene ❶, og senk så innsiden slik at braketten hektes på datamaskinen ❷.





*Installert portsikkerhetsbrakett*

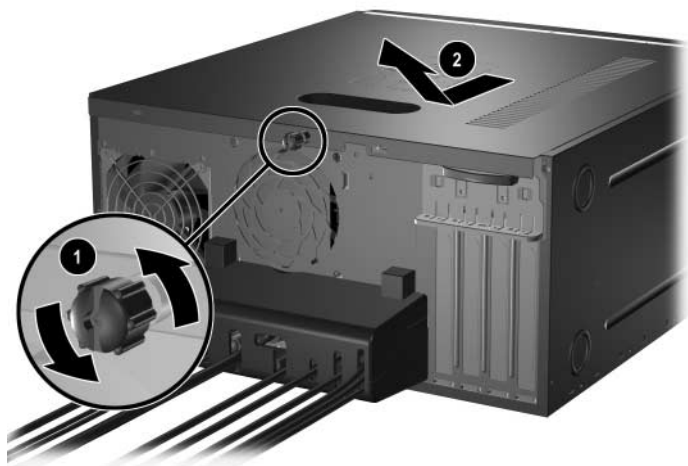
## Fjerne portsikkerhetsbraketten



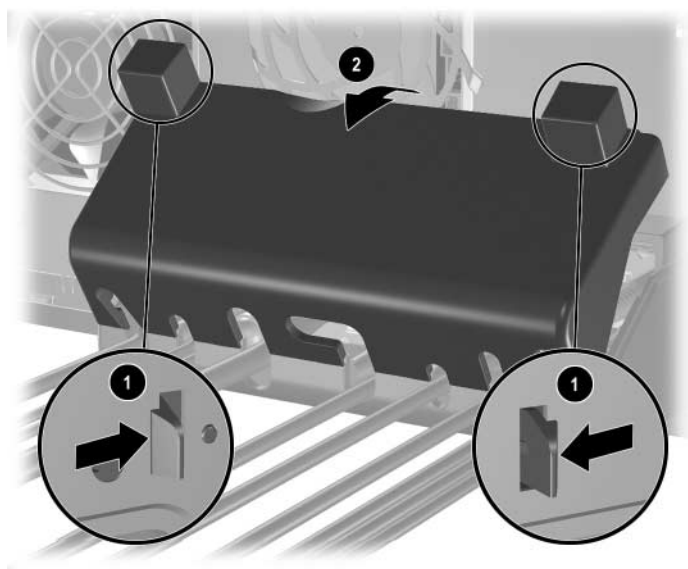
**OBS:** Før du tar av tilgangspanelet på datamaskinen, må du kontrollere at datamaskinen er slått av og at strømkabelen er koblet ut av strømuttaket.

1. Hvis du har låst Smart deksellås, må du bruke Computer Setup til å låse opp låsen. Se i *Desktop Management Guide* på CDen *Documentation Library* hvis du ønsker mer informasjon om Smart deksellås.

- 
2. Løsne skruen på baksiden av datamaskinen ❶, skyv det øvre tilgangspanelet mot baksiden av datamaskinen ❷, og løft det av.

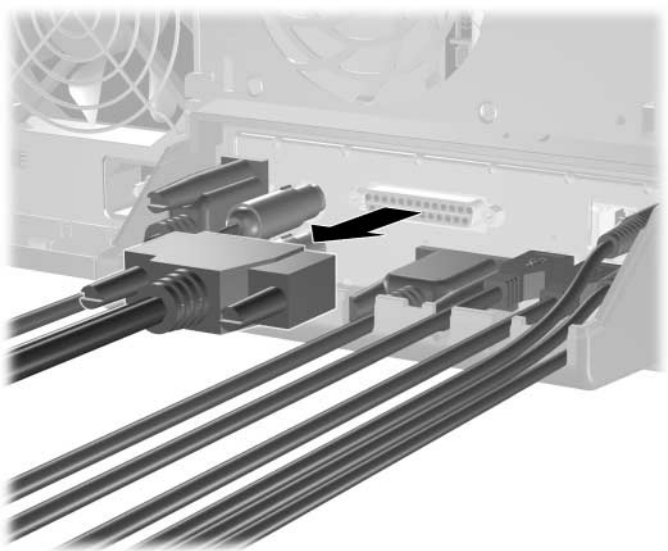


- 
- 
3. Løsne festespakene inne i datamaskinen ❶ som fester overdelen av braketten til datamaskinen, og fjern overdelen av braketten ❷.

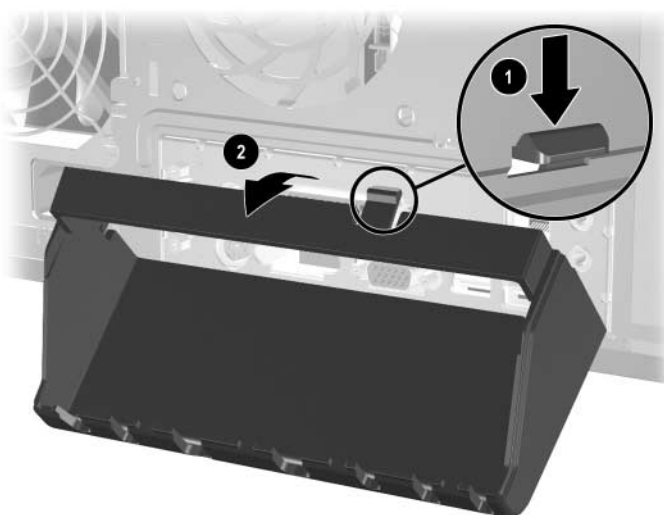




4. Koble fra alle kabler på baksiden av datamaskinen.



5. Fjern underdelen av braketten.



---

## Elektrostatisk utladning

Utladning av statisk elektrisitet fra en finger eller annen leder kan skade systemkort eller andre statisk sensitive enheter. Denne typen skade kan redusere enhetens levetid.

### Forhindre elektrostatiske skader

Du forhindrer elektrostatisk skade ved å ta følgende forholdsregler:

- Unngå direkte kontakt ved å transportere og lagre produkter i statisk sikre beholdere.
- Hold de elektrostatisk sensitive delene i de respektive beholderne til de ankommer de statikkfrie arbeidsstasjonene.
- Plasser delene på en jordet overflate før du tar dem ut av beholderne.
- Unngå å berøre poler, ledere og kretser.
- Du må alltid være skikkelig jordet når du tar på statisk sensitive komponenter eller montasjer.

## Jordingsmetoder

Det finnes flere måter å skaffe jording på. Bruk én eller flere av følgende metoder når du håndterer eller installerer elektrostatisk sensitive deler:

- Bruk en håndleddsstropp som er koblet til et jordet datamaskinchassis med jordingsledning. Håndleddsstropper er fleksible stropper med minimum 1 Mohm  $\pm$  10 prosent motstand i jordingsledningene. For å gi ordentlig jording, må du ha stroppen tett på huden.
- Bruk hælstropper, tåstropper eller skostropper ved stående arbeidsstasjoner. Bruk stropper på begge føtter når du står på ledende gulv eller gulvmatter for statisk oppløsning.
- Bruk ledende felttjenesteverktøy.
- Bruk et bærbart felttjenestesett med sammenbrettbar arbeidsmatte som hindrer statisk elektrisitet.

Hvis du ikke har det anbefalte utstyret for riktig jording, kan du ta kontakt med en autorisert HP-serviceleverandør.



For å få mer informasjon om statisk elektrisitet kan du ta kontakt med en autorisert HP-forhandler eller -serviceleverandør.

---

---

# Rutinemessig stell av datamaskinen og forberedelse for forsendelse

## Rutinemessig stell av datamaskinen

Følg disse anbefalingene for å stelle datamaskinen og skjermen:

- Plasser datamaskinen på et solid og slett underlag. La det være omtrent 7,5 cm (3 tommer) klaring bak systemenheten og over skjermen for tilstrekkelig lufting.
- Ikke bruk datamaskinen med dekslet eller sidepanelet fjernet.
- Luftstrømmen inn i datamaskinen må ikke begrenses ved at luftinntaket blokkeres. Plasser ikke tastaturet med føttene slått ut helt inntil bordmaskinen, fordi også dette kan hindre luftstrømmen.
- Hold datamaskinen unna for høy fuktighet, direkte sollys og ekstreme temperaturer. Hvis du vil ha mer informasjon om anbefalte temperaturer og fuktighetsnivå for datamaskinen, kan du lese [Tillegg A, “Spesifikasjoner”](#) i denne håndboken.
- Hold væsker borte fra datamaskinen og tastaturet.
- Ikke dekk til ventilasjonsåpningene på skjermen med noen type materiale.
- Slå av datamaskinen før du gjør ett av følgende:
  - ❑ Tørk av datamaskinen utenpå med en myk, fuktig klut etter behov. Bruk av rengjøringsprodukter kan misfarge eller ødelegge overflaten.
  - ❑ Fra tid til annen bør du rengjøre lufteventilene foran og bak på datamaskinen. Støv og annet rusk kan sperre ventilene og begrense luftstrømmen.

## Forholdsregler for den optiske stasjonen

Sørg for at du overholder følgende retningslinjer når du bruker eller rengjør den optiske stasjonen.

### Drift

- Ikke flytt stasjonen når den er i bruk. Dette kan føre til funksjonsfeil under lesing.
- Unngå å utsette stasjonen for plutselige temperaturendringer, da det kan dannes kondens inne i enheten. Hvis temperaturen plutselig endres mens stasjonen er på, må du vente minst én time før du slår av strømmen. Hvis du bruker enheten umiddelbart, kan det føre til funksjonsfeil under lesing.
- Unngå å plassere stasjonen på et sted hvor den kan bli utsatt for høy fuktighet, ekstreme temperaturer, mekaniske vibrasjoner eller direkte sollys.

### Rengjøring

- Rengjør panelet og kontrollene med en myk, tørr klut eller en myk klut som er lett fuktet med en mild rengjøringsvæske. Ikke spray rengjøringsvæsker direkte på enheten.
- Unngå å bruke noen former for løsningsmiddel, for eksempel alkohol eller benzen, som kan skade overflaten.

### Sikkerhet

Hvis du mister en gjenstand eller søler en væske oppi stasjonen, må du umiddelbart koble fra datamaskinen og få den kontrollert av en autorisert HP-serviceleverandør.

## Forberedelse for forsendelse

Følg disse anbefalingene når du forbereder datamaskinen for forsendelse:

1. Ta sikkerhetskopi av filene på harddisken til PD-plater, kassettbånd, CDer eller disketter. Sørg for at sikkerhetskopimediet ikke utsettes for elektriske eller magnetiske impulser under lagring eller flytting.



---

Harddisken låses automatisk når strømmen til systemet blir slått av.

---

2. Ta ut og lagre programdisketter fra diskettstasjonene.
3. Sett inn en tom diskett i diskettstasjonen for å beskytte stasjonen underveis. Ikke bruk en diskett du kan få bruk for senere.
4. Slå av datamaskinen og eventuelle eksterne enheter.
5. Trekk ut strømkabelen fra kontakten og deretter fra datamaskinen.
6. Koble fra systemkomponentene og de eksterne enhetene fra de respektive strømkildene, og deretter fra datamaskinen.



---

Pass på at alle kort sitter ordentlig på plass og er sikret i kortposisjonene før du sender datamaskinen.

---

7. Pakk systemkomponentene og de eksterne enhetene i originalkartongene eller i tilsvarende emballasje med tilstrekkelig innpakningsmateriale til å beskytte dem.



---

**Tillegg A, “Spesifikasjoner”** i denne håndboken angir omgivelser som maskinen ikke må brukes i.

---

---

# Register

## A

Alt-taster 1–4, 1–5

## C

CD-R/RW-stasjon

finne frem til 2–16

installere 2–15

CD-ROM-stasjon

finne frem til 2–16

installere 2–15

CTRL-taster 1–4, 1–5

## D

datamaskin

forberedelse for forsendelse F–3

rutinemessig stell F–1

sikkerhetslås D–1

spesifikasjoner A–1

diskettstasjon

aktivitetslampe 1–2

finne frem til 2–16

installere 2–15

utløserknapp 1–2

Dual Inline Memory

Modules (DIMMer)

installere 2–13, 2–14

DVD-R/RW-stasjon

finne frem til 2–16

installere 2–15

DVD-ROM-stasjon

finne frem til 2–16

installere 2–15

## E

Easy Access-knapper 1–5

elektrostatisk utladning 2–1, E–1

## F

FailSafe-nøkkel 2–2

frontpanel

sette tilbake 2–7

ta ut 2–6

funksjonstaster 1–4, 1–5

## G

gjenopprette programvare 2–23

## H

harddiskstasjon

aktivitetslampe 1–2

finne frem til 2–16

installere 2–15

retningslinjer for installering B–1

hodetelefonkontakt 1–2

## I

installere utvidelseskort 2–23

installering

minne 2–10

stasjoner 2–17, 2–19

utvidelseskort 2–23

## K

komponenter

bakpanel 1–3

frontpanel 1–2

komponenter på bakpanelet 1–3  
komponenter på frontpanelet 1–2

## **M**

mikrofonkontakt 1–2  
minne  
    identifisere 2–14  
    installere 2–10  
mus  
    kontakt 1–3

## **O**

optiske stasjoner  
    aktivitetslampe 1–2  
    ATA B–2  
    definert 2–16  
    finne frem til 2–16  
    installere 2–19  
    ta ut 2–17  
    utløserknapp 1–2

## **P**

piltastene 1–4, 1–5  
plassering  
    av serienummeret 1–7  
programvaretasten 1–4, 1–5

## **R**

redigeringstaster 1–4, 1–5

## **S**

selvlåsende stasjonsbrakett 2–19  
sikkerhetskopiere filer 2–15, 2–23  
sikkerhetslåsfunksjoner D–1  
skifte batteri C–1

Smart deksel  
    FailSafe-nøkkel 2–2  
    ta ut 2–3  
Smart deksel-  
    lås 2–2  
spesifikasjoner A–1  
stasjonsposisjoner 2–16  
statuslamper 1–4, 1–5  
strøm  
    kabel 2–4, 2–9  
    knapp 1–2  
    lampe 1–2

## **T**

ta ut  
    datamaskinens tilgangspanel 2–4  
    frontpanel 2–6  
    Smart-deksellås 2–3  
    stasjoner 2–17  
    utvidelseskort 2–23  
tastatur  
    port 1–3  
tastene på talltastaturet 1–4, 1–5  
tilgangspanel  
    sette tilbake 2–8  
    ta ut 2–5

## **U**

USB 1–2  
utvidelsesspor 2–24

## **W**

Windows logo-tast 1–6  
Windows logo-taster 1–4, 1–5